

## 数学·北师大(必修3)

### 第1期

#### 第3版同步周测题参考答案

##### 一、选择题

1.A

2.C

3.B

4.D

提示:因为总体容量为107,是三位数,所以在位数少的数前加“0”凑齐位数,故选D.

5.C

提示: $k = \frac{600}{30} = 20$ . 故选C.

6.B

提示:该校50岁以上的老师有 $100 - 45 - 25 = 30$ (人).

因为 $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ ,

所以抽取35岁以下的老师 $\frac{45}{5} = 9$ (人),

抽取35岁到50岁的老师 $\frac{25}{5} = 5$ (人),

抽取50岁以上的老师 $\frac{30}{5} = 6$ (人).

故选B.

7.C

提示:根据题意,得 $n \times \frac{3}{3+4+7} = 15$ ,

解得 $n = 70$ .

8.D

提示:选项A不是简单随机抽样,错在“一次性”抽取5个,而不是逐个抽取;选项B不是简单随机抽样,错在抽取“指定的”,而不是随机抽取;选项C也不是简单随机抽样,因为实数集的容量无限,不是有限个;选项D是简单随机抽样,符合简单随机抽样的特点.

9.A

提示:总体容量为20,样本容量为4,则分段间隔 $k = \frac{20}{4} = 5$ . 只有选项A中数据的分段间隔为5.

10.B

提示:设在高二年级中抽取 $x$ 人,则有 $\frac{6}{30} = \frac{x}{40}$ ,解得 $x = 8$ .

11.B

提示:(1)由于总体由互不交叉的层构成,故采用分层抽样的方法;(2)总体数较少,故采取简单随机抽样即可. 故选B.

12.C

提示:简单随机抽样和系统抽样都需保证在抽样过程中每个个体被抽到的概率相等,故选C.

##### 二、填空题

13.抽样调查

14.160

提示:男生人数为 $280 \times \frac{560}{560+420} =$

160.

15.37

提示:因为 $12 = 5 \times 2 + 2$ ,即第3组抽出的是第2个同学,所以每一组都相应抽出第2个同学,所以第8组中抽出的号码为 $5 \times 7 + 2 = 37$ 号.

16.  $\frac{N \cdot m}{M}$

提示:设 $m$ 个个体中带有标记的个数为 $n$ ,根据简单随机抽样的特点,知 $\frac{n}{m} =$

$\frac{n}{m}$ ,解得 $n = \frac{N \cdot m}{M}$ .

##### 三、解答题

17.解:选第(3)个方案较合理.理由:第(3)个方案采取了随机抽样的方法,随机样本具有代表性、普遍性,可以用来估计总体.

18.解:(抽签法)步骤如下:将100件轴随机编号为1,2,3,...,100,并做好大小、形状相同的号签,分别写上这100个数,然后将这些号签放在一个不透明的容器中,搅拌均匀,再从中逐个抽取10个号签,选出这10个号签对应的轴组成样本.

(随机数法)步骤如下:先将100件轴进行编号,可以编为00,01,02,...,99;再在随机数表中选一个数,如选第10行第1个数53,开始向右读,得10个随机号码:53,79,70,76,26,94,29,27,43,99,于是与这10个号码对应的轴组成样本.

19.解:由于总体是由层次分明的几部分组成,故用分层抽样的方法.步骤如下:

第一步,确定抽样比 $k = \frac{9}{40+30+20} =$

$\frac{1}{10}$ .

第二步,确定三类品牌中应抽取的桶数,A品牌: $40 \times \frac{1}{10} = 4$ ,B品牌: $30 \times \frac{1}{10} = 3$ ,C品牌: $20 \times \frac{1}{10} = 2$ .

第三步,采用简单随机抽样在各层中抽取A品牌4桶,B品牌3桶,C品牌2桶.

第四步,把抽取的个体组合在一起构成样本.

20.解:由表中B产品的数量和所抽取的B产品样本容量知,抽样比为 $\frac{130}{1300} =$

$\frac{1}{10}$ ,故所抽取的A,B,C三种产品的总

样本容量为 $3000 \times \frac{1}{10} = 300$ .

设抽取C产品 $x$ 件,则抽取A产品 $(x+10)$ 件,所以 $x+(x+10)=300-130$ ,解得 $x=80$ .

所以 $x+10=90$ .

又因为 $80 \div \frac{1}{10} = 800$ , $90 \div \frac{1}{10} = 900$ ,所以A产品数量为900,样本容量为90;C产品数量为800,样本容量为80.

21.解:从普通工人1001人抽取40人,适宜用系统抽样法:

(1)把普通工人分成40个组.由于 $\frac{1001}{40} = 25 \cdots 1$ ,故每个组有25人,还剩1人.这时,抽样距就是25.

(2)用简单随机抽样从1001名普通工人中剔除1人.

(3)将剩下的1000名普通工人进行编号,编号分别为0001,0002,...,1000.

(4)在第一组(编号分别为0001,0002,...,0025)这25个编号中用简单随机抽样法抽出一个作为起始号码,比如其编号为0003.

(5)顺序抽取编号为0003,0028,0053,...,0978的个体.

从高级工程师20人抽取4人,适宜用抽签法:

(1)将20名高级工程师用随机方式编号,编号为01,02,...,20.

(2)将这20个号码分别写在一个小纸条上,揉成小球,制成号签.

(3)将得到的号签放入一个容器中,充分搅拌.

(4)从容器中逐个抽取4个号签,并记录上面的编号.

(5)从总体中将所抽号签的编号相一致的个体取出.

以上方法得到的所有个体便是代表队成员.

22.解:(1)系统抽样.

(2)本题是对某村各户进行抽样,而不是对某村人口抽样,抽样间隔为 $\frac{300}{30} = 10$ ,其他步骤相应改为:

确定随机数据:取一张人民币,编码的后两位数为02(或00~09中的一个);

确定第一样本户:编码的后两位数为02的户为第一样本户;

确定第二样本户: $02+10=12$ ,即编码的后两位数为12的户为第二样本户;

...

(3)确定随机数据采用的是简单随机抽样.

# 数学·北师大(必修3)

## 第2期

### 第3版同步周测题参考答案

#### 一、选择题

1.C

提示:扇形统计图可以将所有的百分比表示得很清楚.

2.C

提示:由条形图可知,2000年~2005年增加3.1,2005年~2010年增加3.2,2010年~2015年增加3.8.故选C.

3.D

4.C

5.C

提示:有65%的学生视力为1.0,故全班视力数据的众数为1.0.

6.D

提示:因为 $0.2 \times 20 = 4$ ,所以要求在此范围内的数据有4个.故选D.

7.B

提示:用样本的数字特征估计总体的数字特征.

8.D

提示:由茎叶图分别得到甲、乙的点击量数据为:甲65,68,70,75,77,78,82,85;乙60,65,70,72,74,81,84,94.

故甲、乙的中位数分别为 $x_1 = \frac{75+77}{2} = 76$ , $x_2 = \frac{72+74}{2} = 73$ ;

甲的平均数为 $\bar{x}_1 = \frac{1}{8} \times (65+68+70+75+77+78+82+85) = 75$ ,

乙的平均数为 $\bar{x}_2 = \frac{1}{8} \times (60+65+70+72+74+81+84+94) = 75$ ,  
所以甲、乙的方差分别为

$D_1 = \frac{1}{8} \times [(65-75)^2 + (68-75)^2 + (70-75)^2 + (75-75)^2 + (77-75)^2 + (78-75)^2 + (82-75)^2 + (85-75)^2] = 42$ ,

$D_2 = \frac{1}{8} \times [(60-75)^2 + (65-75)^2 + (70-75)^2 + (72-75)^2 + (74-75)^2 + (81-75)^2 + (84-75)^2 + (94-75)^2] = \frac{419}{4}$ .

所以 $x_1 > x_2$ ,  $D_1 < D_2$ .

9.A

提示:参赛的人数为

$$\frac{40}{1 - (0.30 + 0.15 + 0.10 + 0.05)} = 100,$$

成绩优良的频率为 $0.10 + 0.05 = 0.15$ .

10.C

提示:由已知数据可得平均数为 $\frac{1}{6} \times$

$(33+25+28+26+25+31) = 28$ (个).据此可以估计本周全班同学各家共丢弃塑料袋的数量约为 $28 \times 45 = 1260$ (个).

11.C

提示:A班的数学平均成绩为 $\frac{1}{5} \times$

$(101+98+101+100+105) = 101$ ,B班的数学平均成绩为 $\frac{1}{5} \times (95+100+96+105+100) = 99.2$ ,故A正确;A的方差为 $\frac{1}{5} \times (0+9+0+1+16) = 5.2$ ,B的方差为 $\frac{1}{5} \times (4.2^2 + 0.64 + 3.2^2 + 5.8^2 + 0.64) = 12.56$ ,故B正确;在第1次考试中,A,B两个班的总平均分为 $\frac{1}{2} \times (101+95) = 98$ ,故D正确.故选C.

12.C

提示:平均分未受到影响,设除甲、乙外其余同学成绩的标准差为a,则 $50s^2 = 48a^2 + (40-70)^2 + (80-70)^2 = 48a^2 + 1000$ , $50s_1^2 = 48a^2 + (70-70)^2 + (50-70)^2 = 48a^2 + 400$ ,故 $s > s_1$ .

#### 二、填空题

13.60

14.120

提示:由相应频数和频率之间的对应关系,知 $n = \frac{30}{0.25} = 120$ .

15.3a+2

提示: $\bar{x} = \frac{(3x_1+2)+(3x_2+2)+\dots+(3x_n+2)}{n} = 3 \times \frac{x_1+x_2+\dots+x_n}{n} + 2 = 3a+2$ .

16.31,26

#### 三、解答题

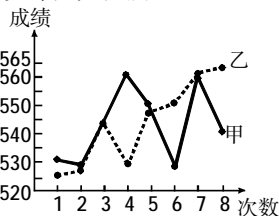
17.解:两人得分的茎叶图如图所示.

甲	乙
	0   8
5 2	1   3 4 6
5 4	2   3 6 8 9
9 7 6 6 1 1	3   3 8 9
9 4	4   5
0   5	5   1

(第17题图)

从这个茎叶图可以看出,甲运动员的得分大致对称,平均得分、众数及中位数都是30多分;乙运动员的得分除一个51分外,也大致对称,平均得分、众数及中位数都是20多分,因此甲运动员发挥的比乙运动员稳定,总体得分情况甲比乙好.

18.解:甲、乙两名学生模拟考试成绩的折线统计图如图所示.



(第18题图)

由图像可以看出,乙学生的潜力较大,因为乙的成绩稳步上升.

19.解:经计算,得 $\bar{x} = 10$ ,

$s^2 = \frac{1}{8} \times [(9.9-10)^2 + (10.3-10)^2 + \dots + (9.7-10)^2] = 0.055$ .

$$\text{所以 } s = \sqrt{0.055} = \frac{\sqrt{22}}{20}.$$

20.解:(1)由 $(x+0.0125+0.0065+0.003 \times 2) \times 20 = 1$ ,解得 $x = 0.025$ .

(2)上学所需时间不少于40分钟的学生的频率为 $(0.0065+0.003 \times 2) \times 20 = 0.25$ ,

估计学校1000名新生中可以申请住宿的人数为 $1000 \times 0.25 = 250$ .

21.解:(1)甲组成绩的众数为90分,乙组成绩的众数为70分,以成绩的众数比较看,甲组成绩好些;

(2) $s_{\text{甲}}^2 = \frac{1}{50} \times [2 \times (50-80)^2 + 5 \times (60-80)^2 + 10 \times (70-80)^2 + 13 \times (80-80)^2 + 14 \times (90-80)^2 + 6 \times (100-80)^2] = 172$ ,

$s_{\text{乙}}^2 = \frac{1}{50} \times [4 \times (50-80)^2 + 4 \times (60-80)^2 + 16 \times (70-80)^2 + 2 \times (80-80)^2 + 12 \times (90-80)^2 + 12 \times (100-80)^2] = 256$ ,

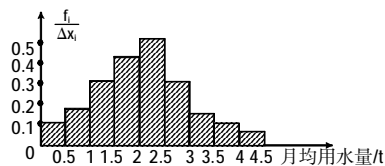
由于 $s_{\text{甲}}^2 < s_{\text{乙}}^2$ ,表明甲组成绩较乙组波动要小;

(3)从成绩统计表看,甲组成绩高于90分的人数为 $14+6=20$ (人),乙组成绩高于90分的人数为 $12+12=24$ (人),所以乙组成绩集中在高分段的人数多,同时,乙组得满分的人数比甲组得满分的人数多6人,从这一角度看,乙组的成绩较好.

22.解:(1)列表如下:

分组	频数	频率
[0,0.5)	4	0.04
[0.5,1)	8	0.08
[1,1.5)	15	0.15
[1.5,2)	22	0.22
[2,2.5)	25	0.25
[2.5,3)	14	0.14
[3,3.5)	6	0.06
[3.5,4)	4	0.04
[4,4.5)	2	0.02
合计	100	1

(2)频率分布直方图如图所示.



(第22题图)

(3)人均月用水量在3t以上的居民的比例为 $6\%+4\%+2\%=12\%$ ,即大约有12%的居民月均用水量在3t以上,88%的居民月均用水量在3t以下.因此,政府的解释是正确的.

# 数学·北师大(必修3)

## 第3期

### 第3版同步周测题参考答案

#### 一、选择题

1.A

2.C

提示:在图A中点的分布毫无规则,横轴、纵轴表示的两个变量之间的相关程度很小.在图B中所有的点严格地分布在一条直线上,横轴、纵轴表示的两个量之间有确定的关系——函数关系.在图C中,点的分布基本上集中在一个带状区域内,横轴、纵轴表示的两个变量之间有相关关系;同时可以寻找一条合适的直线来近似表示两个变量之间的关系(如图中的直线),即两个变量之间的关系可以近似地表示成线性关系,因此这两个变量具有线性相关关系.图D与图C类似,点的分布基本上也集中在由某条曲线两侧组成的带状区域内,因此横轴、纵轴表示的两个变量也有相关关系,只是它是非线性相关关系,所以从直观上可以初步判断两个变量之间有线性相关关系的是C.

3.D

4.D

5.D

6.B

提示:由  $\bar{x}=7, \bar{y}=18$ ,

$$\text{得 } b = \frac{3 \times 10 + 7 \times 20 + 11 \times 24 - 3 \times 7 \times 18}{9 + 49 + 121 - 3 \times 49} =$$

1.75,  $a = \bar{y} - b\bar{x} = 18 - 1.75 \times 7 = 5.75$ . 故选B.

7.A

提示:根据最小二乘法求线性回归方程  $y = bx + a$  的参数  $a, b$  的意义,设所求线性回归方程为  $y = bx + a$ , 则

$$Q(a, b) = [y_1 - (a + bx_1)]^2 + [y_2 - (a + bx_2)]^2 +$$

$$\dots + [y_n - (a + bx_n)]^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - a - bx_i)^2.$$

8.C

9.D

提示:易知  $(\bar{x}, \bar{y})$  在直线  $y = -0.7x + a$  上,即点  $(2.5, 3.5)$  适合上述方程,代入可得  $a = 5.25$ .

10.D

提示:观察散点图,可知所有点在第一象限,且  $y$  随  $x$  的递增而单调递增,并且增长越来越缓慢,一般用对数函数来拟合,故选D.

11.A

提示:在线性回归方程  $y = a + bx$  中,  $y$  的单位由  $m$  变为  $km$ , 而  $x$  的单位由  $cm$  变为  $m$ , 两者的变化不一致,若要相同,则  $b$  还要缩小10倍,即  $b^* = 0.1b$ .

12.A

提示:由题意,  $7.675 = 1.562 + 0.66x$ , 解

得  $x \approx 9.262$ . 故该城市人均消费额占人均工资收入的百分比约为  $\frac{7.675}{9.262} \times 100\% \approx 83\%$ .

#### 二、填空题

13.69.66

提示:将  $x = 178$  代入线性回归方程  $y = -58.5 + 0.72x$ , 得  $y = 69.66$ .

14.58.5

提示:线性回归方程  $y = 45 + 1.5x$  经过点  $(\bar{x}, \bar{y})$ , 由  $\bar{x} = 9$ , 知  $\bar{y} = 58.5$ .

15.0.65

提示:  $\bar{x} = 5, \bar{y} = 5, \sum_{i=1}^5 x_i^2 = 145, \sum_{i=1}^5 x_i y_i = 138, b = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i y_i - 5\bar{x}\bar{y}}{\sum_{i=1}^5 x_i^2 - 5\bar{x}^2} = 0.65$ . 所以回归直线的

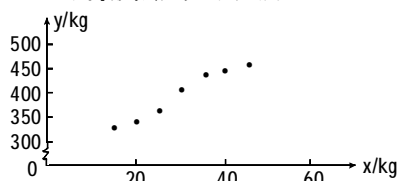
斜率是0.65.

16.②③

提示:样本或总体具有线性相关关系时,才可求回归方程,且由回归方程得到的函数值是近似值,并非精确值,因此回归方程有一定的局限性.故①④错误,②③正确.

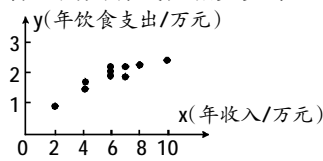
#### 三、解答题

17.解:散点图如下图所示.



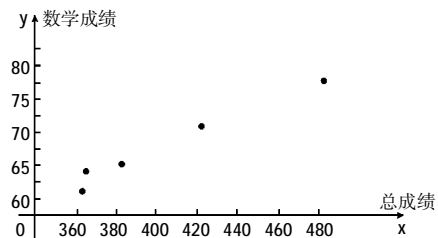
(第17题图)

18.解:以  $x$  轴表示年收入,  $y$  轴表示年饮食支出,可得散点图如下图所示.由散点图可知,各点都在一条直线附近,因此两者之间具有线性相关关系.



(第18题图)

19.解:(1)散点图如图所示.



(第19题图)

(2)根据题中数据,计算得

$$b = 0.1325, a = 14.501.$$

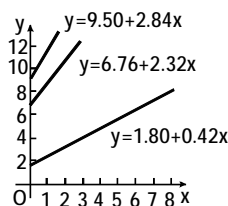
所以线性回归方程为

$$y = 14.501 + 0.1325x.$$

(3)当  $x = 450$  时,  $y = 74.126 \approx 74$ .

所以这个同学的数学成绩大约为74分.

20.解:(1)图像如下:

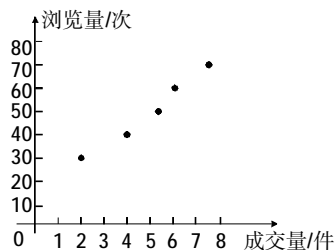


(第20题图)

(2)对城市青年来讲,2.84意味着考入大学的百分比平均以每年2.84的速度递增.

(3)城市组的大学入学率年增长最快.

21.解:(1)散点图如下图所示.



(第21题图)

由散点图可以发现,各点分布在一条直线附近,故求  $y$  与  $x$  之间的线性回归方程是有意义的.由表中数据计算,得

$$\bar{x} = 5, \bar{y} = 50, \sum_{i=1}^5 x_i^2 = 145, \sum_{i=1}^5 x_i y_i = 1390.$$

$$\text{所以 } b = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i y_i - 5\bar{x}\bar{y}}{\sum_{i=1}^5 x_i^2 - 5\bar{x}^2} = \frac{1390 - 5 \times 5 \times 50}{145 - 5 \times 5^2} =$$

$$7, a = \bar{y} - b\bar{x} = 50 - 7 \times 5 = 15.$$

故所求线性回归方程是  $y = 7x + 15$ .

(2)依题意,有  $x = \frac{y-15}{7} \geq 100$ ,

解得  $y \geq 715$ .

所以网址浏览量至少为715次.

22.解:(1)根据表中12月2日至12月4日的数据,计算得

$$b = \frac{5}{2}, a = -3.$$

所以  $y$  关于  $x$  的线性回归方程为

$$y = -3 + \frac{5}{2}x.$$

(2)当  $x = 10$  时,

$$y = \frac{5}{2} \times 10 - 3 = 22, |22 - 23| < 2;$$

当  $x = 8$  时,

$$y = \frac{5}{2} \times 8 - 3 = 17, |17 - 16| < 2.$$

所以该研究所得到的线性回归方程是可靠的.

# 数学·北师大(必修3)

## 第4期

### 第2~3版章节测试题参考答案

#### 一、选择题

1.B

2.B

3.B

提示:在所给的四个选项中,524只  
能被4整除.

4.B

提示: $\frac{140-51}{10}=8\frac{9}{10}$ ,故应将数据  
分为9组.

5.B

6.C

提示:选项A,B,D中的变量均为函  
数关系.

7.B

8.B

提示:甲共参加了13场比赛,每场  
比赛得分的中位数为32分;乙共参加了  
11场比赛,每场比赛得分的中位数为25  
分.故和为57分,选B.

9.A

提示: $\bar{x}_甲=8.4$ , $\bar{x}_乙=8$ , $s_甲^2=0.24$ , $s_乙^2=1.6$ .  
故甲比乙稳定.

10.D

提示:设90~110分数段的人数为n,  
则 $\frac{n}{90}=\frac{0.45+0.25}{0.05}$ ,解得n=1260.

11.C

提示:因为回归直线一定通过样本  
点的中心,所以两条直线相交于点 $(\bar{x}, \bar{y})$ .

12.B

提示:由题意,得 $\bar{x}=18$ , $\bar{y}=110$ ,

$$\sum_{i=1}^5 x_i y_i = 9993, \sum_{i=1}^5 x_i^2 = 1650.$$

代入公式,计算得

$$b=3.1, a=110-3.1 \times 18=54.2.$$

将点(54.2, 3.1)代入 $x^2+y^2$ ,得 $x^2+y^2>$

100.所以点(a,b)在圆外.

#### 二、填空题

13.15, 20, 10

提示:抽样比为 $\frac{45}{900}=\frac{1}{20}$ .

14.82.5万元

提示:将 $x=10$ 代入 $y=17.5+6.5x$ 即得.

15.甲,乙

提示:由折线图可知,甲的成绩在平  
均线上波动较小,成绩较稳定;乙的成绩  
呈上升趋势,较有潜力.

16.甲,乙

提示:甲的标准差远小于乙的标准差,  
说明甲的工资比较稳定,适合张伟;乙的  
工资最大值和极差远大于甲,说明工资的  
挑战性很大,适合李强.

#### 三、解答题

17.解:第一步,先做24个大小相同  
的标签,分别编号1,2,...,24.

第二步,取1,2,...,10这10个号签,  
放在一个不透明的箱子里,均匀搅拌,然  
后抽出4个号签记下编号,这是抽出的  
填空题的题号.

第三步,把抽出的号签放回箱子中,  
均匀搅拌,然后抽出5个号签记下编号,  
这是抽出的解答题的题号.

第四步,把抽出的号签连同11,12,  
...,24这些号签放回箱子,均匀搅拌,然  
后抽出12个号签记下编号,这是抽出的  
选择题的题号.这样便得到一个容量为  
21的样本,即确定的21道考题.

18.解:由茎叶图可知,

甲品种小麦连续5年的平均单位  
面积产量为98,99,101,100,102;

乙品种小麦连续5年的平均单位  
面积产量为94,97,98,103,108.

所以

$$\bar{x}_甲=\frac{1}{5} \times (98+99+101+100+102)=100,$$

$$\bar{x}_乙=\frac{1}{5} \times (94+97+98+103+108)=100;$$

$$s_甲^2=\frac{1}{5} \times [(98-100)^2+(99-100)^2+(101-100)^2+(100-100)^2+(102-100)^2]=2,$$

$$s_乙^2=\frac{1}{5} \times [(94-100)^2+(97-100)^2+(98-100)^2+(103-100)^2+(108-100)^2]=24.4.$$

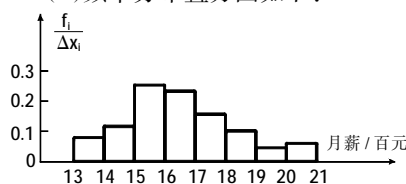
所以估计甲、乙两种小麦单位面积  
产量均为 $100 \times 10 \text{ t/km}^2$ ,即 $1000 \text{ t/km}^2$ .

又 $s_甲^2 < s_乙^2$ ,所以甲种小麦产量比较  
稳定.

19.解:(1)样本的频率分布表如下:

起始月薪	频数	频率
[13, 14)	7	0.07
[14, 15)	11	0.11
[15, 16)	26	0.26
[16, 17)	23	0.23
[17, 18)	15	0.15
[18, 19)	8	0.08
[19, 20)	4	0.04
[20, 21)	6	0.06
合计	100	1.00

(2)频率分布直方图如下:



(第19题图)

(3)起始月薪低于2000元的频率为  
 $1-0.06=0.94$ ,故起始月薪低于2000元  
的人数大约是 $2000 \times 0.94=1880$ (人).

20.解:(1)第二小组的频率为

$$\frac{4}{2+4+17+15+9+3}=0.08,$$

$$\text{样本容量}=\frac{12}{0.08}=150.$$

(2)该校全体高一学生的达标率约  
为 $\frac{17+15+9+3}{2+4+17+15+9+3} \times 100\%=88\%$ .

(3)由已知可得,各小组的频率依次  
为0.04,0.08,0.34,0.3,0.18,0.06,所以  
前三组的频率之和为 $0.46 < 0.5$ ,前四组  
的频率之和为 $0.76 > 0.5$ ,所以跳绳次数  
的中位数落在第四小组内.

21.解:(1)由表可看出销售指标定  
为1.8万元时,销售额超过1.8万元的频率  
是 $\frac{0.30}{2}+0.20+0.15+0.10+0.05=0.65$ ,即有  
65%的员工能完成该销售指标.

(2)由表可估计众数为1.8万元,中位  
数为1.9万元,平均数为 $1.2 \times 0.05+1.4 \times 0.05+1.6 \times 0.1+1.8 \times 0.3+2 \times 0.2+2.2 \times 0.15+2.4 \times 0.1+2.6 \times 0.05=1.93$ (万元).所以众数1.8  
万元符合销售建议.

22.解:(1)采用系统抽样法进行抽样.

第一步,将500名患者进行编号1,2,  
...,500.

第二步,由 $\frac{500}{10}=50$ ,确定分段间隔  
为50.

第三步,在第一组(编号为1,2,...,  
50)中用简单随机抽样确定第一个编号,  
不妨设为k.

第四步,依次抽取编号为 $k+50, k+50 \times 2, k+50 \times 3, \dots, k+50 \times 9$ 的患者,与编号  
为k的患者组成一个容量为10的样本.

(2)画出散点图(图略),可知y与x  
之间是线性相关的.根据表中数据,由最  
小二乘法公式,得 $b=11.53, a=65.01$ ,所以  
回归方程为 $y=65.01+11.53x$ .

(3)当 $x=7.4$ 时, $y=65.01+11.53 \times 7.4 \approx$   
150,即若患者血脂为 $7.4 \text{ mmol/L}$ ,估计该  
患者的血压为 $150 \text{ mmHg}$ .